# 北京大学人民医院西直门院区门诊楼三层生殖中心通风系统改造项目（二次）

# 院内比选文件

**一、比选公告**

项目名称：北京大学人民医院西直门院区门诊楼三层生殖中心通风系统改造项目（二次）

项目地点：北京市西城区西直门南大街11号

项目概况：生殖中心新风机组夏季供冷无法控温，导致室内环境舒适度下降，影响患者就诊体验及医护人员工作效率。现计划加装VAV变风量阀系统。

工期要求：不超过20个日历日。

采购控制价：102,032.85元；资金来源：财政性资金。

采购须知：

1响应人必须是在中华人民共和国境内注册的具有独立承担民事责任能力的法人或其他组织，并取得合法企业工商营业执照、事业单位具备事业单位法人证书。

2响应人具有良好的商业信誉、健全的财务会计制度及履约记录。需出具的上一年度审计报告复印件或近半年任意一个月公司的财务报表（资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表），成立不满一年的，提供自成立至今的财务报表或近半年银行出具的资信证明材料。

3响应人有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（近三个月内任意一个月）。

4提供报名近3日内“信用中国”网站下载的信用报告及中国政府采购网[政府采购严重违法失信行为记录管理系统](http://www.ccgp.gov.cn/cr)截图，且未处于被责令停业、响应资格被取消、财产被接管、冻结、破产状态；在经营活动中没有重大违法记录，提供相关承诺书。响应人不能被列入“中国政府采购网”“信用中国”等系统的失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

5响应人须提供在近三年内(22年10月至今)承担过类似项目的业绩。（提供合同复印件，至少包含首页及签字页）

6响应人须具备并提供建筑机电安装工程专业承包三级及以上资质，并具有建设行政主管部门核发的有效的安全生产许可证。

7 报名需准备材料：①法人授权委托书、②法定代表人身份证复印件、③经办人身份证、④营业执照、⑤业绩证明，及响应须知内要求提供的其他资料。以上内容复印件加盖公章。

8 报名方式：响应人请将上述需提供的所有材料复印件加盖公章，以扫描件的形式发送到以下邮箱：rmyyzcbm@163.com。

邮件命名方式：公司名称+北京大学人民医院 西直门院区门诊楼三层生殖中心通风系统改造项目（二次） 材料。

邮件内需注明经办人姓名、联系方式、邮箱。

9报名时间：2025年11月21日9:00——2025年11月26日16:30

10如有疑问请联系： 88325859苗老师

11比选文件详见本公告附件，请直接下载。

12本公告于北京大学人民医院官方网站发布，请以官方网站信息及附件为准。

**二、项目要求：**

1.工程概况：生殖中心新风机组夏季供冷无法控温，导致室内环境舒适度下降，影响患者就诊体验及医护人员工作效率。现计划加装VAV变风量阀系统。

2.工期要求：不超过20个日历日

3.设备及材料技术要求

1. 通风管道相关
2. 风管拆除拆除的原有风管材质为镀锌薄板，形状为矩形，规格300\*200，拆除过程中须小心操作，避免损坏周边建筑结构、医疗设备及管线，拆除后的废旧材料须按照医院要求进行分类存放和处置，严禁随意丢弃。拆除完成后，须对拆除区域进行清理和检查，确保无残留杂物和安全隐患，并将检查结果书面上报医院相关部门。
3. 碳钢通风管道制作与安装风管材质为镀锌钢板，板材厚度为1.0mm，镀锌层厚度须符合《建筑用压型钢板》（GB/T 12755）的相关规定，确保具有良好的耐腐蚀性和耐久性。 风管形状为矩形，不同规格风管（300\*200、200\*160、320\*160、160\*120、300\*250）的制作精度须符合《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB 50243）的要求，边长允许偏差为±2mm，对角线允许偏差为±3mm。风管接口形式为法兰接口，法兰材质选用热镀锌角钢，规格须根据风管尺寸合理匹配，法兰与风管的连接采用铆钉连接或螺栓连接，铆钉或螺栓间距不得大于150mm，且分布均匀。法兰密封垫片采用防火、防腐蚀、无异味的密封材料，如闭孔海绵橡胶垫片，垫片厚度不小于3mm，且垫片不得突出风管内壁。 - 风管安装须平整、牢固，水平安装的风管坡度不得大于3‰，且须设置适当的支、吊架。支、吊架的材质和规格须根据风管尺寸和重量合理选择，支、吊架间距应符合规范要求，当风管边长≤400mm时，间距不大于4m；当风管边长＞400mm时，间距不大于3m。支、吊架不得设置在风管接口处、风口处及阀门处。
4. 通风管道保温层安装保温材料采用橡塑保温板，厚度为2cm，保温板的导热系数≤0.034W/（m·K）（25℃时），氧指数≥32%，且具有良好的防火、防结露、隔音性能，符合《建筑防火规范》（GB 50016）和《民用建筑热工设计规范》（GB 50176）的相关要求。保温层安装须紧密贴合风管表面，不得有缝隙、空鼓、松动等现象，保温层的接缝处采用专用胶水粘接，粘接应牢固、密封，接缝处的保温层厚度不得小于原保温层厚度。保温层外表面须采用防火、防潮的保护层，如铝箔玻璃布，保护层的搭接宽度不得小于50mm，且搭接处应采用胶带密封。
5. 调节阀相关
6. 本项目所需调节阀为变风量VAV风阀，型号规格分别为200\*160、300\*200、320\*160、160\*120、300\*250，共计21个（4+1+7+1+8）。
7. VAV风阀的材质要求：阀体采用优质冷轧钢板，厚度不小于1.5mm，表面经酸洗、磷化、静电喷塑处理，喷塑层厚度不小于60μm，具有良好的耐腐蚀性和耐磨性；阀板采用铝合金材质，厚度不小于2mm，表面经阳极氧化处理，氧化膜厚度不小于10μm，确保具有良好的密封性和耐久性。
8. VAV风阀的性能要求： 风量调节范围：0-100%额定风量，调节精度±5%。泄漏量：在额定静压下，泄漏量≤2%额定风量（符合GB/T 14295-2019《空气过滤器》中相关要求）。工作压力：≤1500Pa。工作温度：-10℃-50℃。噪声：在额定风量下，风阀运行噪声≤35dB（A）。
9. VAV风阀须配备智能控制系统，能够实现与医院楼宇自控系统（BA系统）的无缝对接，支持远程监控、自动调节风量等功能。风阀控制器须采用直流24V供电，控制信号为0-10V或4-20mA模拟信号，具有过流、过压保护功能。
10. 电气相关设备及材料
11. 线槽安装 线槽材质分别为PVC和镀锌钢板，其中PVC线槽规格为20\*15，镀锌钢板线槽规格为100\*75。 PVC线槽须采用阻燃型材料，氧指数≥32%，符合《建筑用硬聚氯乙烯（PVC-U）线槽》（JG/T 3074）的要求，线槽表面应光滑、平整，无裂纹、气泡、杂质等缺陷，线槽的壁厚均匀，偏差不得超过±0.3mm。镀锌钢板线槽采用热镀锌工艺，镀锌层厚度不小于85μm，符合《低压配电设计规范》（GB 50054）的要求，线槽的板材厚度不小于1.2mm，线槽的连接采用专用连接件，连接应牢固、紧密，线槽的转弯处应采用专用弯通，转弯半径不得小于线槽内线缆的最小弯曲半径。线槽安装须平整、牢固，水平安装的线槽坡度不得大于2‰，垂直安装的线槽垂直度偏差不得大于3mm/m。线槽的支、吊架间距应符合规范要求，PVC线槽支、吊架间距不大于1.5m，镀锌钢板线槽支、吊架间距不大于2m。线槽穿越墙体或楼板时，须做好防火封堵处理，采用防火密封胶和防火隔板进行封堵，封堵应严密、牢固。
12. 电气配管电气配管材质为白镀锌钢管，规格为φ25mm，钢管的壁厚不小于2.5mm，镀锌层厚度不小于85μm，符合《低压流体输送用焊接钢管》（GB/T 3091）的要求，钢管表面应光滑、无裂纹、无锈蚀、无毛刺等缺陷。钢管的连接采用丝扣连接，丝扣加工应光滑、完整，无断丝、缺丝现象，丝扣连接时应在丝扣处涂抹电力复合脂，确保连接紧密、导电良好。钢管的弯曲半径不得小于钢管外径的6倍，弯曲处不得有褶皱、凹陷、裂纹等缺陷。钢管安装须牢固，水平安装的钢管支、吊架间距不大于1.5m，垂直安装的钢管支、吊架间距不大于2m。钢管穿越墙体或楼板时，须做好防水、防火封堵处理，采用防水套管和防火密封材料进行封堵。
13. 接线盒安装：接线盒材质分别为钢制和PVC，规格均为86\*86，其中PVC接线盒为明装式。钢制接线盒采用冷轧钢板制作，板材厚度不小于1.0mm，表面经酸洗、磷化、静电喷塑处理，喷塑层厚度不小于60μm，具有良好的耐腐蚀性。接线盒的敲落孔应完整、无损坏，敲落孔的尺寸应与配管规格相匹配。PVC接线盒采用阻燃型材料，氧指数≥32%，符合《建筑用绝缘电工套管及配件》（JG/T 3050）的要求，接线盒表面应光滑、平整，无裂纹、气泡、杂质等缺陷，接线盒的壁厚均匀，偏差不得超过±0.3mm。接线盒安装须平整、牢固，与墙面或楼板的贴合度良好，不得有松动、歪斜现象。钢制接线盒的接地应可靠，采用专用接地线与接地干线连接，接地线的截面积不小于2.5mm²。接线盒内的线缆连接应牢固、规范，线缆的绝缘层不得损坏，接线端子应采用压接或焊接方式连接，压接应紧密、牢固，焊接应饱满、无虚焊。
14. 控制开关安装：控制开关为VAV风阀控制面板，型号为FFCM4MB-2V-AK，共计15个。控制面板的材质采用ABS工程塑料，表面经哑光处理，具有良好的耐磨性和抗划伤性。控制面板的显示界面应清晰、直观，能够显示风阀的运行状态、风量大小等信息，操作按钮应灵敏、可靠，具有良好的手感。控制面板的性能要求：工作电压为直流24V，工作温度范围为0℃-50℃，相对湿度范围为20%-80%（无凝露），控制信号为0-10V或4-20mA模拟信号，与VAV风阀控制器的通信应稳定、可靠，无丢包、延迟现象。控制面板安装须平整、牢固，与墙面的贴合度良好，安装高度应符合医院相关规定，一般距地面1.2-1.5m。控制面板的接线应规范、牢固，线缆的绝缘层不得损坏，接线端子应采用压接方式连接，压接应紧密、牢固。
15. 配电箱（柜）制作与安装：配电箱材质为冷轧钢板，规格为400\*300，安装方式为挂墙安装。配电箱的板材厚度不小于1.5mm（箱体）和2.0mm（箱门），表面经酸洗、磷化、静电喷塑处理，喷塑层厚度不小于60μm，具有良好的耐腐蚀性和美观性。配电箱的内部配置要求：配电箱内须安装断路器、接触器、继电器、端子排等电气元件，所有电气元件须符合国家相关标准，并具有3C认证标志。电气元件的选型应合理，能够满足本项目通风系统及电气设备的运行要求，断路器的额定电流应根据负载电流合理选择，接触器的额定电压和额定电流应与所控制设备的电压和电流相匹配。配电箱的内部布线应规范、整齐，线缆的颜色应符合国家相关规定，相线采用黄绿红三色，零线采用淡蓝色，接地线采用黄绿双色。线缆的连接应牢固、可靠，采用压接端子或螺栓连接，压接端子应与线缆规格相匹配，螺栓连接应加弹簧垫圈和平垫圈，防止松动。配电箱内须设置接地端子排，所有电气元件的金属外壳和配电箱的金属箱体均应可靠接地，接地线的截面积不小于4mm²。配电箱的安装须平整、牢固，安装高度应符合规范要求，一般距地面1.5-1.8m。配电箱的门应开启灵活，关闭严密，门与箱体之间应采用铜编织线进行接地连接，确保接地可靠。配电箱安装完成后，须在箱门内侧粘贴电气原理图和接线图，方便后期维护和检修。
16. 电力电缆
17. 电力电缆型号为NH-YJV，规格为3\*2.5，共计200m，敷设方式为延线槽敷设。
18. 电缆须符合《额定电压0.6/1kV交联聚乙烯绝缘电力电缆》（GB/T 12706.1）的要求，具有阻燃、耐火性能，氧指数≥32%，在额定电压下能够长期稳定运行，电缆的导体采用铜芯，导体的直流电阻应符合规范要求，20℃时导体直流电阻≤7.41Ω/km。
19. 电缆的绝缘层和护套层采用交联聚乙烯和聚氯乙烯材料，绝缘层的厚度不小于0.7mm，护套层的厚度不小于1.0mm，绝缘层和护套层应具有良好的耐老化、耐油、耐化学腐蚀性能。
20. 电缆敷设前，须对电缆进行外观检查和绝缘电阻测试，外观应无损伤、老化现象，绝缘电阻值（25℃时）不小于100MΩ。电缆敷设时，应避免过度弯曲和拉伸，电缆的弯曲半径不得小于电缆外径的15倍。电缆在线槽内敷设时，应排列整齐，不得有交叉、缠绕现象，电缆的两端应做好标识，标明电缆的型号、规格、起点和终点。

4.施工技术要求

1. 施工准备
2. 响应人在施工前，须组织技术人员对本项目的施工图纸、比选文件及相关规范、标准进行深入学习和研究，编制详细的施工组织设计和施工方案，施工组织设计和施工方案应包括工程概况、施工部署、施工进度计划、施工工艺、质量保证措施、安全保证措施、环境保护措施等内容，并报医院相关部门审批，审批通过后方可进行施工。
3. 施工前，须对施工现场进行详细勘察，了解施工现场的地形地貌、建筑结构、周边环境、现有管线及设备情况，制定合理的施工平面布置图，明确材料堆放区、加工区、办公区等区域的位置，并做好现场清理和平整工作。
4. 施工所需的设备、材料须提前采购，并按照国家相关标准进行检验和验收，确保设备、材料的质量符合本项目的要求。所有设备、材料进场时，须向医院相关部门提供产品合格证、检验报告、3C认证证书等相关资料，经医院验收合格后方可进场使用。
5. 施工前，须对施工人员进行技术交底和安全培训，技术交底应明确施工工艺、质量要求、施工难点及注意事项等内容，安全培训应包括安全生产法律法规、安全操作规程、安全防护措施等内容，确保施工人员具备相应的技术能力和安全意识。
6. 通风系统施工
7. 风管拆除施工 - 风管拆除前，须先关闭相关通风设备的电源，并做好标识，防止误操作。拆除时，应按照先支管后主管、先上部后下部的顺序进行，采用专用工具进行拆除，避免使用大锤等冲击工具，防止损坏周边结构和设备。 - 拆除下来的风管应及时清理，分类堆放，对于可回收利用的材料，应进行妥善保管，对于不可回收利用的废旧材料，应按照医院要求进行统一处置，不得随意丢弃。 - 拆除完成后，须对拆除区域的墙面、楼板等进行检查，如有损坏，应及时进行修复，确保施工现场的安全和整洁。
8. 风管制作与安装施工：风管制作应在专用的加工车间进行，加工车间应保持整洁、干燥，避免灰尘、杂物污染风管。风管的下料、剪切、咬口、法兰制作等工序应严格按照施工图纸和规范要求进行，确保风管的尺寸精度和制作质量。风管的咬口形式应根据风管的规格和材质合理选择，常用的咬口形式有单咬口、联合角咬口、转角咬口等，咬口应紧密、牢固，不得有漏风现象。法兰的制作应采用专用模具，确保法兰的平整度和尺寸精度，法兰的螺栓孔应采用钻孔方式加工，不得采用气割方式，螺栓孔的间距应均匀，且与风管的螺栓孔相对应。风管安装前，应先对风管的位置、标高、坡度进行放线，确保风管安装位置准确。风管的安装应按照先主管后支管、先上部后下部的顺序进行，风管之间的连接应采用法兰连接，连接时应在法兰之间放置密封垫片，确保密封严密。风管安装过程中，应及时设置支、吊架，支、吊架的安装应符合规范要求，确保风管安装牢固、平整。 - 风管安装完成后，应进行漏风试验，漏风试验应采用漏光法或漏风量测试法，漏光法检测时，风管外表面应无漏光现象；漏风量测试时，漏风量应符合规范要求，即低压风管的漏风量≤0.18m³/（h·m²），中压风管的漏风量≤0.08m³/（h·m²）。
9. VAV风阀安装施工： VAV风阀安装前，应先对风阀的型号、规格、外观进行检查，确保风阀符合设计要求，外观无损伤、变形现象。风阀的安装位置应准确，与风管的连接应紧密、牢固，风阀的叶片应开启灵活，不得有卡滞现象。VAV风阀的控制器应安装在便于操作和维护的位置，控制器与风阀之间的连接线缆应采用屏蔽线缆，线缆的敷设应规范、整齐，不得有干扰现象。控制器安装完成后，应进行调试，确保控制器能够准确控制风阀的开启度和风量调节，且与医院BA系统的通信正常。
10. 通风管道保温层安装施工：通风管道保温层安装应在风管漏风试验合格后进行，保温层的安装应紧密贴合风管表面，不得有缝隙、空鼓现象。保温层的接缝处应采用专用胶水粘接，粘接应牢固、密封，接缝处的保温层厚度不得小于原保温层厚度。保温层外表面的保护层安装应平整、牢固，保护层的搭接宽度应符合规范要求，搭接处应采用胶带密封，防止雨水、灰尘进入保温层内部。保护层安装完成后，应进行外观检查，确保保护层表面无损伤、褶皱现象。
11. 电气系统施工
12. 线槽安装施工：线槽安装前，应先对线槽的位置、标高进行放线，确保线槽安装位置准确。线槽的安装应按照先干线后支线的顺序进行，线槽之间的连接应采用专用连接件，连接应牢固、紧密，线槽的转弯处应采用专用弯通，转弯半径应符合规范要求。线槽的支、吊架安装应符合规范要求，支、吊架的间距应均匀，且不得设置在线槽的接口处、转角处及灯具、开关等设备的安装位置。线槽安装完成后，应进行外观检查，确保线槽表面平整、无损伤，连接紧密、牢固。
13. 电气配管施工：电气配管安装前，应先对配管的位置、标高进行放线，确保配管安装位置准确。配管的安装应按照先干线后支线的顺序进行，配管之间的连接应采用丝扣连接，丝扣连接应紧密、牢固，配管的弯曲应符合规范要求，弯曲处不得有褶皱、凹陷现象。配管安装完成后，应进行外观检查和畅通试验，外观应无损伤、变形现象，畅通试验应采用穿线器进行，穿线器应能够顺利通过配管，无堵塞现象。
14. 接线盒安装施工：接线盒安装前，应先对接线盒的位置、标高进行放线，确保接线盒安装位置准确。接线盒的安装应牢固、平整，与墙面或楼板的贴合度良好，接线盒的敲落孔应根据配管规格进行选择，敲落孔应完整、无损坏。接线盒内的线缆连接应规范、牢固，线缆的绝缘层不得损坏，接线端子应采用压接或焊接方式连接，压接应紧密、牢固，焊接应饱满、无虚焊。接线盒安装完成后，应进行绝缘电阻测试，绝缘电阻值（25℃时）不小于0.5MΩ。
15. 控制开关安装施工：控制开关安装前，应先对控制开关的型号、规格、外观进行检查，确保控制开关符合设计要求，外观无损伤、变形现象。控制开关的安装位置应准确，安装高度应符合医院相关规定，安装应牢固、平整，与墙面的贴合度良好。控制开关的接线应规范、牢固，线缆的颜色应符合国家相关规定，接线端子应采用压接方式连接，压接应紧密、牢固。控制开关安装完成后，应进行功能测试，确保控制开关能够正常控制VAV风阀的运行，且显示界面清晰、操作灵敏。
16. 配电箱（柜）安装施工：配电箱安装前，应先对配电箱的位置、标高进行放线，确保配电箱安装位置准确。配电箱的安装应牢固、平整，安装高度应符合规范要求，配电箱的门应开启灵活，关闭严密。配电箱内的电气元件安装应整齐、牢固，电气元件的间距应符合规范要求，不得影响电气元件的正常运行和维护。电气元件的接线应规范、牢固，线缆的颜色应符合国家相关规定，接线端子应采用压接或螺栓连接，压接应紧密、牢固，螺栓连接应加弹簧垫圈和平垫圈，防止松动。配电箱安装完成后，应进行绝缘电阻测试和通电试验，绝缘电阻值（25℃时）不小于100MΩ，通电试验时，所有电气元件应运行正常，无异常声响、发热现象，指示灯显示正常。
17. 电力电缆敷设施工：电力电缆敷设前，应先对电缆的型号、规格、外观进行检查，确保电缆符合设计要求，外观无损伤、老化现象。电缆敷设前，还应对电缆进行绝缘电阻测试，绝缘电阻值（25℃时）不小于100MΩ。电缆敷设应按照施工图纸和规范要求进行，敷设时应避免过度弯曲和拉伸，电缆的弯曲半径不得小于电缆外径的15倍。电缆在线槽内敷设时，应排列整齐，不得有交叉、缠绕现象，电缆的两端应做好标识，标明电缆的型号、规格、起点和终点。电缆敷设完成后，应进行外观检查和绝缘电阻测试，外观应无损伤、变形现象，绝缘电阻值应符合规范要求。电缆的连接应采用压接端子或螺栓连接，压接端子应与电缆规格相匹配，螺栓连接应加弹簧垫圈和平垫圈，防止松动。

5.系统调试与验收要求

1. 系统调试
2. 通风系统调试：通风系统调试前，应先检查系统的安装质量，确保风管、VAV风阀、风机等设备安装符合设计要求和规范规定，电气设备的接线正确、牢固，绝缘电阻测试合格。通风系统调试应按照先单机调试后系统调试的顺序进行。单机调试时，应分别对风机、VAV风阀等设备进行调试，检查设备的运行状态、运行参数（如风量、风压、电流、电压等）是否符合设计要求，设备运行是否平稳，有无异常声响、振动现象。系统调试时，应开启所有通风设备和VAV风阀，调节VAV风阀的开启度，使各区域的风量达到设计要求。系统调试过程中，应监测各区域的空气温度、相对湿度、空气洁净度等参数，确保符合生殖中心医疗环境的要求。通风系统调试完成后，应编写调试报告，调试报告应包括调试内容、调试方法、调试数据、调试结果等内容，并报医院相关部门审批。
3. 电气系统调试：电气系统调试前，应先检查电气设备的安装质量，确保配电箱、控制开关、电缆等设备安装符合设计要求和规范规定，电气元件的选型正确，接线正确、牢固，绝缘电阻测试合格。电气系统调试应按照先单体调试后联动调试的顺序进行。单体调试时，应分别对配电箱内的断路器、接触器、继电器等电气元件进行调试，检查电气元件的动作是否灵敏、可靠，保护功能是否正常。联动调试时，应将通风系统与电气系统进行联动调试，检查VAV风阀控制面板与VAV风阀控制器之间的通信是否正常，控制开关是否能够准确控制VAV风阀的运行，配电箱是否能够正常供电和保护。电气系统调试完成后，应编写调试报告，调试报告应包括调试内容、调试方法、调试数据、调试结果等内容，并报医院相关部门审批。
4. 系统验收
5. 验收依据：本项目的验收应严格按照国家、行业及地方现行相关规范、标准进行，主要包括《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB 50243）、《建筑电气工程施工质量验收规范》（GB 50303）、《医院洁净手术部建筑技术规范》（GB 50333）等。本项目的设计图纸、比选文件、响应文件、施工合同等也是验收的重要依据，验收内容应与设计图纸和合同约定一致。
6. 验收内容：外观质量验收：检查风管、VAV风阀、线槽、配管、接线盒、控制开关、配电箱等设备及材料的外观质量，是否存在损伤、变形、锈蚀、污染等现象，安装是否平整、牢固，排列是否整齐、美观。安装质量验收：检查风管的尺寸精度、法兰连接质量、漏风情况，VAV风阀的安装位置、开启度、密封性，线槽的安装位置、连接质量、支吊架间距，配管的安装位置、连接质量、弯曲半径，接线盒的安装位置、连接质量、绝缘电阻，控制开关的安装位置、功能测试，配电箱的安装位置、内部布线、电气元件运行情况等。系统性能验收：检查通风系统的风量、风压、空气温度、相对湿度、空气洁净度、噪音等参数是否符合设计要求和规范规定，电气系统的供电质量、保护功能、联动控制功能等是否正常。资料验收：检查施工过程中的各种资料，包括施工组织设计、施工方案、技术交底记录、材料合格证书、检验报告、3C认证证书、隐蔽工程验收记录、调试报告、质量验收记录等，资料应齐全、完整、规范，符合国家相关规定。
7. 验收程序：施工单位完成本项目的施工、调试工作后，应向医院相关部门提交竣工验收申请报告，并附上完整的验收资料。医院相关部门收到竣工验收申请报告后，应组织相关人员对验收资料进行审查，审查合格后，组织施工单位、监理单位（如有）等相关单位进行现场验收。现场验收时，应按照验收内容逐项进行检查和测试，做好验收记录。对于验收中发现的问题，应责令施工单位限期整改，整改完成后，重新进行验收。验收合格后，各相关单位应签署竣工验收报告，本项目正式交付使用。如验收不合格，施工单位应继续整改，直至验收合格。

6.质量保证与售后服务要求

1. 质量保证
2. 响应人应建立完善的质量管理体系，加强对施工全过程的质量控制，从材料采购、加工制作、施工安装到系统调试，每个环节都应制定严格的质量控制措施，确保工程质量符合设计要求和规范规定。
3. 响应人应配备专业的质量管理人员，负责对工程质量进行监督、检查和验收，及时发现和解决施工过程中的质量问题，确保工程质量一次性验收合格。
4. 本项目的质量保修期为自竣工验收合格之日起2年，在质量保修期内，如因施工质量问题导致系统出现故障或损坏，响应人应在接到医院通知后24小时内到达现场进行维修，维修费用由响应人承担。如因医院使用不当或不可抗力因素导致系统损坏，响应人应积极配合医院进行维修，维修费用由医院承担。
5. 售后服务
6. 响应人应建立完善的售后服务体系，设立专门的售后服务热线和售后服务团队，为医院提供及时、优质的售后服务。售后服务热线应24小时开通，随时接受医院的咨询和报修。
7. 在质量保修期内，响应人应定期对本项目的通风系统和电气系统进行巡检和维护，每年至少进行2次巡检，巡检内容包括系统运行状态、设备运行参数、设备外观质量等，巡检完成后应向医院提交巡检报告，及时发现和解决潜在的问题。
8. 质量保修期届满后，响应人应继续为医院提供售后服务，可与医院签订售后服务协议，按照协议约定提供维修、保养、更换零部件等服务，服务费用应合理、透明。
9. 响应人应向医院提供完整的技术资料，包括设备说明书、电气原理图、接线图、调试报告、维修手册等，方便医院进行日常维护和管理。同时，响应人还应向医院操作人员和维护人员提供技术培训，培训内容包括系统工作原理、操作方法、维护保养知识、常见故障处理方法等，确保医院人员能够熟练操作和维护系统。

7.其他要求

1. 本项目为北京大学人民医院西直门院区门诊楼三层生殖中心通风系统改造，响应人须严格按照国家、行业及地方现行相关规范、标准进行设计、采购、施工、安装、调试及验收，确保改造后的通风系统满足生殖中心医疗环境的特殊要求，保障医疗工作的安全、稳定开展。
2. 本项目改造过程中，须严格遵守医院的各项规章制度，采取有效的安全防护和环境保护措施，避免对医院正常医疗秩序造成影响。施工时间需根据医院要求合理安排，如需在非工作时间施工，须提前向医院申请并获得批准。
3. 改造后的通风系统须符合国家关于医疗卫生机构通风与空调系统的防疫要求，具备有效的空气净化、消毒功能，且系统运行噪音符合《民用建筑隔声设计规范》（GB 50118）中关于医院病房、诊室等区域的噪音限值要求，即白天≤40dB（A），夜间≤30dB（A）。

**三、项目控制价：**102,032.85元；资金来源：财政性资金；

**四、施工要求：**

1、施工前响应人需制定完善的施工计划、安全组织措施。

2、安全事项

施工应遵守安全生产有关管理规定及医院相关管理规定，严格按安全标准组织施工作业，采取必要的安全防护措施，消除事故隐患。由于响应方安全防护措施不力造成的事故责任和因此发生的费用由响应方承担，采购方不承担任何责任及因此发生的费用。

**五、审计结算要求：本项目必须接受审计**

响应人服从《北京大学人民医院基建修缮工程审计方式及审计费用支付管理办法》的相关条款规定：审减金额≤送审金额的5%时，审计费由采购人承担；审减金额＞送审金额的5%但≤送审金额的10%时，审计费由采购人、响应人各承担50%；审减金额＞送审金额的10%时，审计费由响应人承担；审计费按照采购人与审计公司签订的审计费率收取。

本项目签订可调价格合同，工程量、单价均接受审计。

**六、响应文件编写：**

1、响应书应以中文书写。

2、响应书的组成：

（1）企业营业执照复印件（加盖公章）

（2）法定代表人证明书（法人签字或盖法人章）和身份证复印件，授权委托书（加盖公章，法人代表和受委托人签字）、受委托人身份证复印件（递交响应文件时携带身份证原件）。

（3）响应人须具备并提供建筑机电安装工程专业承包三级及以上资质，并具有建设行政主管部门核发的有效的安全生产许可证。

（4）提供项目负责人资质证书，拟派项目经理须具备机电工程专业注册建造师二级及以上级注册建造师执业资格，提供社保证明，并提供具有有效的安全生产考核合格证书（B本），且承诺在确定成交人时不得担任其他在施建设工程项目的项目经理。

（5）外地来京建筑企业需提供办理的进京备案证明。

（6）响应人具备并提供建设行政主管部门核发的有效的安全生产许可证。

（7）提供近三年内（2022年10月至今）类似项目业绩，提供业绩一览表（格式统一如下，并加盖公章），及对应的合同复印件（至少包含合同首页、签章页、并加盖公章）。

项目业绩一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 合同名称 | 服务医院或单位名称 | 服务期限 |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| …… |  |  |  |

（8）响应人对本项目的服务承诺，响应比选文件中的各项具体要求。

（9）被“信用中国”网站列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的、被“中国政府采购网”网站列入政府采购严重违法失信行为记录名单（处罚期限尚未届满的），不得参与本项目的采购活动，响应人须提供没有上述失信行为和重大税收违法案件记录的证明材料，其中证明材料指：①供应商在“信用中国”网站下载的信用信息报告，查询截止时点为：本项目响应截止期前5个工作日内；②[政府采购严重违法失信行为记录管理系统](http://www.ccgp.gov.cn/cr)的查询记录截图，并加盖单位公章。

（10）响应人提供有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（近三个月内任意一个月）。

（11）响应人提供需出具的上一年度审计报告复印件或近半年任意一个月公司的财务报表（资产负债表、利润表、现金流量表），成立不满一年的，提供自成立至今的财务报表或近半年银行出具的资信证明材料。

**（12）提供主要材料品牌承诺函(明确具体品牌)**

（13）报价部分

①报价函

②总报价表

③工程预算书（依据工程量清单内容，使用广联达软件制作）

（14）①响应文件一式伍份（壹份正本肆份副本，响应文件的正本与副本应分开包装，加贴封条，响应文件封面分别注明正本、副本，并在封套的封口处加盖响应人单位公章。

②电子版响应文件（盖章扫描版）一式壹份，以U盘的形式包装并加贴封条。

③响应人于响应文件目录前添加评分项目页码索引（参考评审办法内评分标准）。

3、下列情况之一者，响应文件（即响应）视为无效：

（1）响应价高于控制价

（2）响应文件未密封或逾期送达。

（3）响应文件未按规定加盖本单位公章。

（4）法人代表未在法定代表人证明书上签字（或盖人名章）；法人代表、受委托人未在授权委托书上签字（或盖人名章）。

（5）对比选文件的相关要求无具体的承诺。

（6）未按比选文件要求制作响应文件。

（7）响应文件字迹模糊或内容自相矛盾。

**七、评审办法**

1、本项目评审委员会由院内科室随机抽取产生的专家组成。成员由3人组成。

2、评审委员会将按照比选文件的有关规定和有关法律法规的规定，本着公平、公正、科学、择优的原则，对初步审查合格的响应进行以下各方面的综合评议。每个评委独立评分，所有评委评分的总分，即为每个响应人的最终得分。若总得分相同的，按价格部分得分顺序排列。

**评分标准**

**说明：以下表格为参考评分表格，满分为100分。**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **评分**  **项目** | **评审**  **因素** | **评分标准说明** | **参考**  **分值** | **本项目**  **得分** |
| 价格部分 | 价格分 | 满足比选文件需求的最低响应报价为基准价，其价格为满分。其他合格响应人的价格分统一按照下列公式计算：响应报价得分＝（基准价/响应报价）×30×100%。 | 30 |  |
| 商务部分 | 管理体系认证 | 有效的质量管理体系（ISO9001或GB/T19001）、环境管理体系（ISO14001或GB/T24001）、职业健康安全管理体系（OHSAS18001、ISO45001或GB/T28001）认证证书扫描件，每有一项得2分，最高6分。 | 6 |  |
| 公司类似项目案例 | 提供近三年内(22年10月至今)承担过类似项目业绩。有一个得3分，最多得15分，没有不得分。 | 15 |  |
| 技术  部分 | 施工方案 | 1）施工方案（12分）：  （科学合理得12分，方案较为合理得8分，方案基本合理得4分，不合理或无方案0分。）  2）施工安全措施方案（5分）：  （科学合理得5分，方案较为合理得3分，方案基本合理得1分，不合理或无方案0分。）  3)人员安排（5分）  （科学合理得5分，方案较为合理得3分，方案基本合理得1分，不合理或无方案0分。）  4）质保期内维修响应方案（5分）  （科学合理得5分，方案较为合理得3分，方案基本合理得1分，不合理或无方案0分。） | 27 |  |
| 重点难点分析及措施 | 对项目重点、难点工程的理解及解决方案和措施：针对本项目重点难点阐述全面、客观合理，针对各风险点有切实可行的操作建议，并能够逐一提出详细解决方案和措施：15 分；  针对本项目重点难点阐述较为全面完整，较为客观合理性，针对各风险点提出有较为可行的操作建议、解决方案和措施：12 分；  针对本项目重点难点阐述基本全面、有一定的客观合 理，能够提出部分具有可行性的操作建议、解决方案和措施：9 分；  针对本项目重点难点阐述较片面、客观合理性较弱，提出的解决方案和措施可行性较低：6 分；  针对本项目重点难点阐述不合理或有重大遗漏，客观合理性较差，解决方案和措施可行性较差或未提供：3 分。  没有提出具体理解及解决方案和措施：0 分。 | 15 |  |
| 工期进度计划与保证措施 | 方案内容全面完整、合理可行，工期保证措施得力、针对性强，能够完全满足文件的要求：7分；  方案内容较全面，工期保证措施合理可行，有较好的针 对性，能够较好的满足文件的要求：5分；  方案内容基本全面完整，工期保证措施较为合理，有一定可行性及针对性，能够基本满足文件的要求：3分；  方案内容不全面，措施合理性、可行性及针对性较差，能够满足文件的部分要求：2分；  方案内容不全面，措施合理性、可行性及针对性较差，不能够满足文件的部分要求：1分；  未提供具体方案的不得分。 | 7 |  |

**八、递交文件及开启**

1、递交文件开始时间：2025年11月27日 下午13:00；截止时间：2025年11月27日 下午13:30

2、递交文件地点：北京市西城区西直门外大街6号中仪大厦10层1009会议室

3、开标时间：2025年11月27日 下午14:00

4、开标地点：北京市西城区西直门外大街6号中仪大厦10层1009会议室

附件：工程量清单